

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-162204

⑬ Int. Cl.⁸

B 65 B 1/30
A 61 J 3/00

識別記号

3 1 0 A D

庁内整理番号

8921-3E
7720-4C

⑭ 公開 平成3年(1991)7月12日

審査請求 有 請求項の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 薬剤分包機

⑯ 特 願 平1-292858

⑰ 出 願 平1(1989)11月11日

⑱ 発 明 者 大 村 司 郎 東京都大田区東糀谷3丁目8番8号 株式会社東京商會内
⑲ 出 願 人 株式会社東京商會 東京都大田区東糀谷3丁目8番8号

明 細 書

1. 発明の名称

薬剤分包機

2. 特許請求の範囲

1 複数種類の薬剤を収容した薬品庫と、薬品庫から取り出された薬剤を分包する包装装置とを具えた薬剤分包機において、前記薬品庫と前記包装装置との間に、薬剤を一時収容するストック装置を設け、前記薬品庫を複数のブロックに分けるとともに、前記ストック装置を複数のブロックに分け、前記薬品庫の各ブロックから前記ストック装置の任意のブロックに薬剤を受け渡し可能に構成したことを特徴とする薬剤分包機。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

この発明は錠剤その他の薬剤を1回分ずつ分包する薬剤分包機に関するものである。

【従来の技術】

従来の薬剤分包機、たとえば錠剤分包機は、おのおの1種類の錠剤を多数収容して1錠ずつ排出

可能となった複数の錠剤フィーダを具えた薬品庫と、薬品庫から取り出された錠剤をいずれの錠剤フィーダから排出された錠剤でも1回分ずつ分包できるようになった単一の包装装置とから構成されている。

そして、薬品庫からの1回分の錠剤の取り出し速度と、包装装置による1回分の錠剤の分包速度とを比べると、錠剤フィーダの設置位置から包装装置までの錠剤の経路が長くなればなるほど、また、1回分の錠剤が増えれば増えるほど、錠剤の取り出し速度が分包速度より遅くなるのが一般的である。

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような従来の錠剤分包機は、薬品庫から取り出された1回分の錠剤を、包装装置によって分包しなければ、つぎの1回分の錠剤を薬品庫から取り出すことができないようになっているため、錠剤の取り出し速度が分包速度より遅い場合であっても、たとえば、錠剤の取り出し動作を前もって所要回分処理しておくようなこと

ができず、そのため、包装装置自体の分包速度をいくら向上させても、所要回分の分包開始から終了までの分包時間は錠剤の取り出し速度に依存することとなって、分包時間をそれ以上短縮することができず、さらに、ある包装単位（一連に分包すべき複数包の集合体）についての錠剤の取り出し動作中に、他の包装単位についての錠剤の取り出し動作を行うことは、その実現を考えるとすることができない等の問題点があった。

この発明は上記従来のもののもつ問題点を解決して、先行して分包されるべき薬剤の分包動作を待たずに、後続する薬剤の取り出し動作を実行することができ、しかも、包装単位の分包数がかなり多い場合であっても、その包装単位についての薬剤の取り出し動作を、途中で中断せずに最後まで実行することができ、さらに、複数の包装単位についての薬剤の取り出し動作を、同時に並行して実行することができ、それにより、薬剤の取り出し時間を短縮することができるとともに、分包時間を短縮することのできる薬剤分包機を提供す

ることを目的とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

この発明は上記目的を達成するため、複数種類の薬剤を収容した薬品庫と、薬品庫から取り出された薬剤を分包する包装装置とを具えた薬剤分包機において、前記薬品庫と前記包装装置との間に、薬剤を一時収容するストック装置を設け、前記薬品庫を複数のブロックに分けるとともに、前記ストック装置を複数のブロックに分け、前記薬品庫の各ブロックから前記ストック装置の任意のブロックに薬剤を受け渡し可能に構成したものである。

〔作用〕

この発明は上記手段を採用したことにより、薬品庫の各ブロックから取り出された薬剤は、包装装置に導入される前に、ストック装置の任意のブロックに一時収容され、それで足りなければストック装置の他のブロックに一時収容され、そのうち包装装置によって分包されることとなり、そのため、包装単位の分包数がストック装置の単一のブロックの収容能力を上回る場合であっても、そ

の包装単位についての薬剤の取り出し動作が、途中で中断せずに最後まで実行されることとなり、また、必要に応じて、薬品庫の各ブロックから同時に並行して薬剤が取り出されることとなり、そのため、薬剤の取り出し時間が短縮されるときに、分包時間が短縮されることとなる。

〔実施例〕

以下、図面に示すこの発明の実施例について説明する。

第1、2図はこの発明を錠剤分包機に適用した一実施例を示し、1a、1b、1c、1dは4つのブロックに分けられて、各ブロックごとに複数種類の錠剤を収容した薬品庫、2は薬品庫1a、1b、1c、1dから取り出された錠剤を分包する包装装置、3a、3b、3cは3つのブロックに分けられ、薬品庫1a、1b、1c、1dと包装装置2との間に設けられてそれぞれ錠剤を一時収容するストック装置である。

薬品庫1a、1b、1c、1dはそれぞれ筐体から手前へ引き出し可能に構成され、各薬品庫1

a（1b、1c、1d）には複数段の図4、4、…が前後に延びて設けられている。

これらの図4、4、…には、おのおの1種類の錠剤を多数収容して1錠ずつ排出可能となった複数の錠剤フィーダ5、5、…が、錠剤を補給するため薬品庫1a（1b、1c、1d）が手前に引き出された際、図4、4、…から取り外して補給作業が行えるように、それぞれ着脱可能に設置されている。

また、薬品庫1a、1b、1c、1dには、図4、4、…に設置されたすべての錠剤フィーダ5、5、…から排出された錠剤を下方へ案内する案内路6a、6b、6c、6dがそれぞれ設けられ、案内路6a、6b、6c、6dの下端はホッパ状に絞り込まれて、取り出し部7a、7b、7c、7dが形成されている。

薬品庫1a（1b、1c、1d）の取り出し部7a（7b、7c、7d）には、振り分け装置8が設けられ、振り分け装置8は、取り出し部7a（7b、7c、7d）から取り出された錠剤を、

ストック装置3aに対応した受け渡し位置8aへ案内するか、または、ストック装置3bに対応した受け渡し位置8bへ案内するか、あるいは、ストック装置3cに対応した受け渡し位置8cへ案内するか、いずれかを切り換えて選択するようになっている。

ストック装置3a(3b、3c)は、仕切板9、9、…によって相互に仕切られた複数の薬品収容部10、10、…が、長手方向に沿って1列に形成された無端ベルトで構成され、その両側には固定側板11、11が設けられている。

また、ストック装置3a(3b、3c)は、駆動部材12の作動により一方向に移動可能に構成され、薬品庫1a(1b、1c、1d)から取り出された錠剤を受け取る際、薬品収容部10、10、…が1つつつ順番に薬品庫1a(1b、1c、1d)の取り出し部7a(7b、7c、7d)に対応した位置(すなわち振り分け装置8の受け渡し位置8a(8b、8c))に来るように、薬品庫1a(1b、1c、1d)の錠剤取り出しタイ

ミングにしたがって、薬品収容部10、10、…を1ピッチずつ移送させる一方、錠剤を包装装置2に導入する際、薬品収容部10、10、…が1つつつ順番に包装装置2の薬品導入部13に対応した位置に来るように、包装装置2の分包タイミングにしたがって、薬品収容部10、10、…を1ピッチずつ移送させるようになっている。

包装装置2の薬品導入部13は、上端が広がってすべてのストック装置3a、3b、3cに対応し、かつ、下端が絞り込まれて包装装置2に対応するように、ホッパ状に形成されている。

そして、ストック装置3a(3b、3c)は、錠剤の受け取り動作から導入動作に移行する際、錠剤が収容された薬品収容部10、10、…と包装装置2の薬品導入部13との間に、錠剤が収容されていない薬品収容部10、10、…がある場合は、その未収容の薬品収容部10、10、…のすべてが包装装置2の薬品導入部13を通過するまで、連続移送させるようになっている。

また、ストック装置3a(3b、3c)には、

少なくとも包装装置2の薬品導入部13までの移送方向手前側において、薬品収容部10、10、…が上向き以外の向きとなる区間に、薬品収容部10、10、…内の錠剤が脱落することを防止する通室のカバー14が設けられている。

包装装置2は、薬品導入部13から1回分ずつ導入される錠剤を、図示しない適宜の分包用シートに1包ずつ分包するものであり、分包用シートには、プリンタ15によって、分包された錠剤の服用情報や患者名等が、必要に応じて印字されるようになっている。

つぎに上記のものの作用について説明する。

まず、薬品庫1a、1b、1c、1dからの錠剤の取り出し動作は、つぎのようにして行う。

最初に、取り出すべき錠剤(たとえばA)を収容した錠剤フィーダ(すなわち5A)が設置された薬品庫1a(1b、1c、1d)を指定し、錠剤フィーダ5Aを作動させて、錠剤Aを1錠ずつ1回分の錠数だけ排出させる。

すると、この最初の1回分の錠剤Aは、薬品庫

1a(1b、1c、1d)の案内路6a(6b、6c、6d)を通過して取り出し部7a(7b、7c、7d)に到達し、振り分け装置8によって選択された受け渡し位置8a(8b、8c)へ案内されて、それに対応したストック装置3a(3b、3c)の薬品収容部10に収容される。

これを受けて、ストック装置3a(3b、3c)は、駆動部材12の作動により、薬品収容部10、10、…を1ピッチだけ移送させる。

つぎに、錠剤フィーダ5Aを作動させて錠剤Aをもう1回分排出させると、この2度目の錠剤Aは、薬品庫1a(1b、1c、1d)の案内路6a(6b、6c、6d)を通過して取り出し部7a(7b、7c、7d)に到達し、振り分け装置8によって選択された受け渡し位置8a(8b、8c)へ案内されて、ストック装置3a(3b、3c)のつぎの薬品収容部10に収容される。

これを受けて、ストック装置3a(3b、3c)は、駆動部材12の作動により、薬品収容部10、10、…をもう1ピッチだけ移送させる。

さらに、つぎの1回分の錠剤Aが錠剤フィーダ5Aから排出されると、この3度目の錠剤Aは、薬品庫1a(1b、1c、1d)の案内路6a(6b、6c、6d)を通過して取り出し部7a(7b、7c、7d)に到達し、振り分け装置8によって選択された受け渡し位置8a(8b、8c)へ案内されて、ストック装置3a(3b、3c)のさらにつぎの薬品収容部10に収容される。これを受けて、ストック装置3a(3b、3c)は、駆動部材12の作動により、薬品収容部10、10、…をさらにもう1ピッチだけ移送させる。

以下同様にして、錠剤フィーダ5Aの作動により、薬品庫1a(1b、1c、1d)から錠剤Aが1回分ずつ取り出されるたびに、その取り出しタイミングにしたがって、ストック装置3a(3b、3c)が薬品収容部10、10、…を1ピッチずつ移送させるため、取り出された錠剤Aは、薬品収容部10、10、…に順次収容されて、ストック装置3a(3b、3c)の長手方向に沿っ

て整列されることとなる。

そして、包装単位の分包数が、単一のストック装置3a(3b、3c)の収容能力を上回る場合、すなわち、振り分け装置8によって選択された受け渡し位置(たとえば8a)に対応したストック装置(すなわち3a)の薬品収容部10、10、…が錠剤で一杯になっても、まだ、その包装単位についての錠剤の取り出し動作が終了しない場合は、振り分け装置8を切り換えて他の受け渡し位置(すなわち8bまたは8c)を選択し、それに対応したストック装置(すなわち3bまたは3c)の薬品収容部10、10、…に錠剤を順次収容していけば、その包装単位についての錠剤の取り出し動作が、途中で中断せずに最後まで実行されることとなる。

また、薬品庫(たとえば1a)およびストック装置(たとえば3a)を使って、ある包装単位についての錠剤の取り出し動作を行う際に、必要に応じて、他の薬品庫(すなわち1a、1bまたは1c)および他のストック装置(たとえば3aま

たは3c)を使って、別の包装単位についての錠剤の取り出し動作を、同時に並行して行うことができることとなる。

このように、包装装置2による錠剤の分包動作を行わずに、薬品庫1a、1b、1c、1dからの錠剤の取り出し動作を行うことができるため、錠剤の取り出し動作中に、たとえば、包装装置2に対する分包用シートの補給、交換等の必要な作業が、支障なく行えることとなる。

また、包装装置2による錠剤の分包動作は、つぎのようにして行う。

まず、ストック装置3a(3b、3c)は、錠剤が収容された薬品収容部10、10、…と包装装置2の薬品導入部13との間に、錠剤が収容されていない薬品収容部10、10、…がある場合は、駆動部材12の作動により、その未収容の薬品収容部10、10、…のすべてが包装装置2の薬品導入部13を通過するまで、連続移送させる。

つぎに、ストック装置3a(3b、3c)は、薬品収容部10、10、…を包装装置2の分包タ

イミングにしたがって1ピッチずつ移送させながら、包装装置2の薬品導入部13に対応した位置にきた薬品収容部10から順に、そこに収容された錠剤Aを薬品導入部13に落下させる。

すると、包装装置2はこれを受けて、薬品導入部13に導入された錠剤Aを、その導入の順番にしたがって1包ずつ順次分包することとなる。

このように、薬品庫1a、1b、1c、1dからの錠剤の取り出し動作を行わずに、包装装置2による錠剤の分包動作を行うことができるため、錠剤の分包動作中に、たとえば、薬品庫1a、1b、1c、1dの錠剤フィーダ5、5、…に対する錠剤の補給等の必要な作業が、支障なく行えることとなる。

なお、上記実施例では各錠剤フィーダが、各開4に着脱可能に設置されるものとしたが、これに限定するものでなく、たとえば、着脱可能な錠剤フィーダ5の部分に錠剤収容部とし、これを設置する開4の対応する部分を、錠剤収容部(錠剤フィーダ5)から錠剤を排出させる駆動部として、

この錠剤収容部（錠剤フィーダ5）と駆動部（図4の対応する部分）とによって、錠剤フィーダ全体を構成してもよい。

また、上記実施例では薬品庫1a、1b、1c、1dを、錠剤フィーダ5、5、…が着脱可能に設置される複数段の図4、4、…が、筐体から手前に引き出し可能となった引き出し式のものとしたが、これに限定するものでなく、たとえば、錠剤フィーダ5、5、…が着脱可能に設置される複数段の図4、4、…が、筐体に固定された書簡式のものとしてもよい。

また、上記実施例ではストック装置3a、3b、3cを、仕切板9、9、…によって相互に仕切られた複数の薬品収容部10、10、…が、長手方向に沿って1列に形成された無端ベルトで構成したが、これに限定するものでなく、たとえば、同様の長尺ベルトで構成してもよく、長尺ベルトの場合は、両方向に移動可能に構成する必要があり、また、無端ベルトの場合も、一方向だけでなく両方向に移動可能に構成することができる。

薬品庫およびストック装置はそれぞれ所要数のブロックに分けることが可能であり、また、受け渡し位置の数は、ストック装置の個数に応じて設定すればよい。

さらに、上記実施例では錠剤分包機に適用して説明したが、これに限定するものでなく、たとえば、散薬を取り扱う適宜の散薬分包機、または、水剤を取り扱う適宜の水剤分包機にも適用することができ、その他この発明は上記実施例の種々の変更、修正が可能であることはいふまでもない。
〔発明の効果〕

この発明は上記のように構成したので、薬品庫の各ブロックから取り出された薬剤を、包装装置に導入する前にストック装置の任意のブロックに一時収容し、それで足りなければストック装置の他のブロックに一時収容して、そののち包装装置によって分包することができ、そのため、先行して分包されるべき薬剤の分包動作を待たずに、後続する薬剤の取り出し動作を実行することができ、しかも、包装単位の分包数がストック装置の単一

また、上記実施例では薬品収容部10、10、…を、ストック装置3a、3b、3cの長手方向に沿って1列に形成したが、これに限定するものでなく、また、仕切板9、9、…によって相互に仕切られていないものとすることもできる。

また、上記実施例では、薬品収容部10、10、…内の錠剤が脱落することを防止する適宜のカバー14を、包装装置2の薬品導入部13までの移送方向手前側において、薬品収容部10、10、…が上向き以外の向きとなる区間に設けたが、これに限定するものでなく、たとえば、薬品庫1a、1b、1c、1dの取り出し部7a、7b、7c、7dに対応した受け渡し位置8a、8b、8cと、包装装置2の薬品導入部13とを除く他のすべての部分に、カバー14を設けることもできる。

また、上記実施例では、薬品庫1a、1b、1c、1dを4つのブロックに分けるとともに、ストック装置3a、3b、3cを3つのブロックに分け、振り分け装置8の受け渡し位置8a、8b、8cを3つ設けたが、これに限定するものでなく、

のブロックの収容能力を上回る場合であっても、その包装単位についての薬剤の取り出し動作を、途中で中断せずに最後まで実行することができ、また、薬品庫の各ブロックから同時に並行して薬剤を取り出すことができるため、複数の包装単位についての薬剤の取り出し動作を、同時に並行して実行することができ、したがって、薬剤の取り出し速度が分包速度より遅い場合に、たとえば、薬剤の取り出し動作を途中で中断せずに前もって所要回分処理しておくことにより、または、ある包装単位についての薬剤の取り出し動作を、他の包装単位についての薬剤の取り出し動作と同時に並行して、前もって所要回分処理しておくことにより、薬剤の取り出し時間を短縮することができるとともに、所要回分の分包開始から終了までの分包時間を短縮することができる等のすぐれた効果を有するものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を示す概略的正面図、第2図は第1図のものの要部の概略的平面図

である。

1 a、1 b、1 c、1 d…商品庫

2…包装装置

3 a、3 b、3 c…ストック装置

4…間

5…鋭利フィード

6 a、6 b、6 c、6 d…案内路

7 a、7 b、7 c、7 d…取り出し部

8…振り分け装置

8 a、8 b、8 c…受け渡し位置

9…仕切板

10…商品収容部

11…固定側板

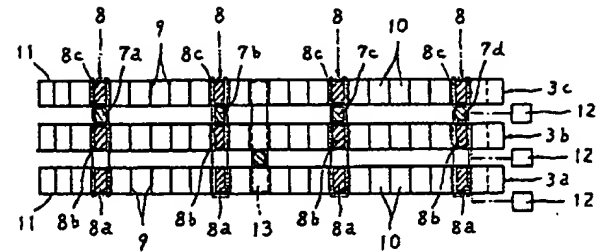
12…駆動部材

13…商品導入部

14…カバー

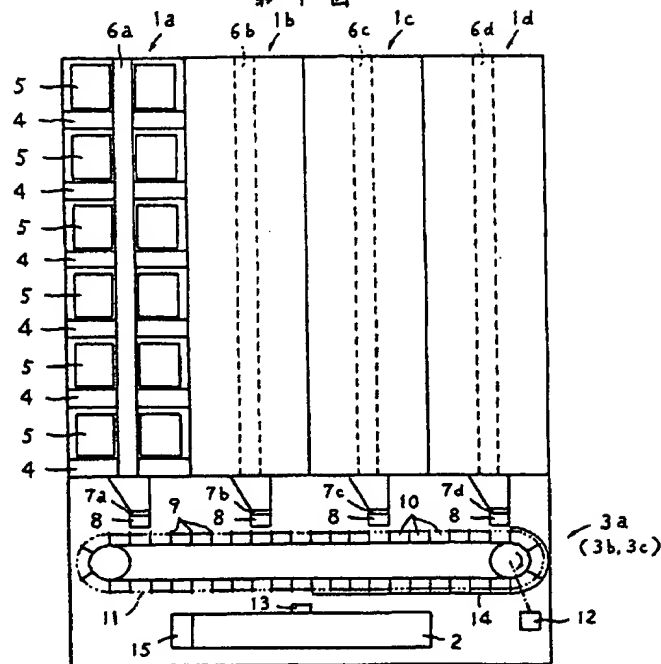
15…プリンタ

第 2 図



特許出願人 株式会社東京商會

第 1 図



手続補正書 (自発)

平成 2 年 6 月 21 日

特許庁長官殿

1. 事件の表示

平成 1 年特許願第 292858 号

2. 発明の名称

薬剤分包機

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

〒144 東京都大田区東糀谷 3 丁目 8 番 8 号

株式会社 東京商會

代表者 大村 五郎

(印) (03)745-142100 担当: 水野

4. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の項

5. 補正の内容

(1) 明細書第 6 頁第 8～9 行の「されている。」の

後につぎの文を加入する。

「図示していないが、各錠剤フィーダ 5 は、錠剤を多数収容する収容部と、錠剤を順次排出させる

特許庁
R.22

小限に小さくすることが可能となる。」

(4) 第 15 頁第 11 行の「してもよい。」をつぎのように補正する。

「してもよく、また、図 4 の段数は複数段に限らず、1 段にすることもでき、その場合は、複数段の場合に比べて、錠剤フィーダ 5、5、…からの錠剤の落下距離が短くなるため、錠剤の落下時間が短縮されることとなり、その結果、処理速度の向上を図ることができ、さらに、図 4 の段数を 1 段にした場合は、案内路 6 a、6 b、6 c、6 d が不要となる。」

以 上

取出部とを具え、一方、各図 4 は、それに設置される複数の錠剤フィーダ 5、5、…の各設置位置に、当該錠剤フィーダ 5、5、…の取出部を作動させるモータ等の駆動部材をそれぞれ具え、各錠剤フィーダ 5 の取出部と、それに対応した駆動部材とは、図 4 への錠剤フィーダ 5 の着脱にともなって、着脱されるようになっている。」

(2) 第 9 頁第 17～18 行の「錠剤フィーダ 5 A」をつぎのように補正する。

「錠剤フィーダ 5 A に対応した駆動部材によって当該錠剤フィーダ 5 A の取出部」

(3) 第 14 頁第 15 行～第 15 頁第 3 行の「各図 4 に…してもよい。」をつぎのように補正する。

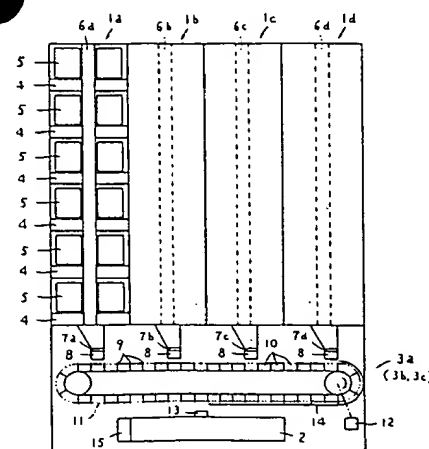
「錠剤を多数収容する収容部と、錠剤を順次排出させる取出部とを具えた構成としたが、収容部と取出部とは、実質的に円筒の筒（円筒または角筒）状に形成することができ、その場合、収容部の上部に錠剤補給口を設け、かつ、取出部の下部に錠剤取出口を設けると、各錠剤フィーダ 5 の横断面積を、取出部による錠剤取出動作に必要な最

(54) APPARATUS FOR SUBDIVISION-PACKING MEDICINE

(11) 3-162204 (A) (43) 12.7.1991 (19) JP
 (21) Appl. No. 64-292858 (22) 11.11.1989
 (71) TOKYO SHOKAI K.K. (72) SHUJI OMURA
 (51) Int. Cl.⁸ B65B1/30, A61J3/00

PURPOSE: To shorten time required for taking out medicine and time required for subdivision-packing it by separating stock devices into a plurality of blocks to enable transfer of medicine from each block of medicine storages to an optional block of the stock device.

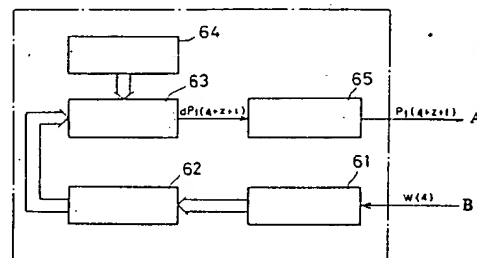
CONSTITUTION: Stock devices 3a to 3c for temporarily storing medicine are provided between medicine storages 1a to 1d and an apparatus 2 for subdivision-packing medicine, wherein the medicine storages 1a to 1d are separated into a plurality of blocks as well as the stock devices 3a to 3c are separated into a plurality of blocks so that medicine can be transferred from each blocks of the medicine storages 1a to 1d to an optional block of the stock devices 3a to 3c. Therefore even if the number of subdivisions of a packing unit exceeds a capacity of a single block of the stock devices 3a to 3c, an operation of taking out medicine for the packing unit can be carried out to the end without interruption. In addition, when the need arises, medicine can be taken out from the respective blocks of the medicine storages 1a to 1d simultaneously in parallel. Thus time required for taking out medicine and time required for subdivision-packing can be shortened.

**(54) APPARATUS FOR COMPENSATING CHARGE AMOUNT OF CONSTANT AMOUNT CHARGING SYSTEM**

(11) 3-162205 (A) (43) 12.7.1991 (19) JP
 (21) Appl. No. 64-289074 (22) 6.11.1989
 (71) YAMATO SCALE CO LTD (72) KENGO FUKUDA(1)
 (51) Int. Cl.⁸ B65B1/32, B65B57/10, G01G13/00, G01G15/00

PURPOSE: To simply compensate a charge amount with high accuracy by providing a controlling rule antecedent unit variable with a fuzzy control means using a weighted moving average wherein weighting of a weight variation increases together with a time order of a deviation weight value of a real weight value from a target weight value and the weight variation of an object to be weighed.

CONSTITUTION: Fuzzy calculation is done in a fuzzy estimation unit 63 based on a control rule from a control rule unit 64. A control rule antecedent unit variable is provided with a fuzzy control means using a weighted moving average value wherein weighting of a deviation weight value of a real weight value from a target weight value and a weight variation with respect to each real weight value based on weight detection of a series of preceding weighted objects increase along with a time order of these weight variations. Thus highly accurate charge amount compensation is possible without depending on an operator's sense and experience.



61: variable value calculating unit, 62: normalizing unit, 63: reverse normalizing unit, A: pulse motor, B: weight detector

(54) METHOD AND CONTAINER FOR PACKAGING SOLID HOT-MELT ADHESIVE

(11) 3-162206 (A) (43) 12.7.1991 (19) JP
 (21) Appl. No. 64-289085 (22) 6.11.1989
 (71) SUNSTAR ENG INC (72) MASAO SHIZUKI(1)
 (51) Int. Cl.⁸ B65B3/00, B65D85/72

PURPOSE: To prevent hot-melt adhesive from attaching and mixing into a difference material and from contaminating environments due to damage of a package at the time of unpacking or the like by closing a lid of the package after cooling the hot-melt adhesive put into the package made of heat-resistant synthetic resin.

CONSTITUTION: A package 11 consists of a body 12 wherein heat-resistant mold release agent on an inner face of the package obtained by molding polyethylene terephthalate and a lid 13. When solid hot-melt adhesive SA is to be packaged by using the package 11, a cock 17 is rotated and heated and melted hot-melt adhesive MA is put from a tank 15 into the body 12. Then the hot-melt adhesive MA is left to be cooled or an appropriate cooling machine is used to force the adhesive to be cooled from outside the package 11 to obtain solid hot-melt adhesive SA. Finally the body 12 is closed with the lid 13. Thus there is no attaching and mixing of the adhesive to a packaging member and contamination to environments as well as molding and packaging can be done integrally and rapidly.

